

# ADDITIVE MANUFACTURING POWDER

## E185 AMPO / FE BASIS LEGERINGEN

### Segmenten van toepassingen

Additieve productie

### Beschikbare uitvoeringen

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Product omschrijving

Het nieuw ontwikkelde BÖHLER E185 AMPO, waarvoor patent is aangevraagd, is een AM poeder dat voldoet aan de hoogste eisen van verschillende industrieën, variërend van motorsport tot prototyping in de breedste toepassing. Dit laag gelegeerde metaalpoeder is zeer geschikt voor 3D-printen en biedt de mogelijkheid voor oppervlaktebehandelingen (bv. case hardening of nitreren). Dit poeder is speciaal ontwikkeld voor de eisen van de 3D-printing industrie en vertoont een uitstekende combinatie van sterkte en taaheid.

### Smeltroute

VIGA

### Toepassingen

- > 3D printen - directe metaalafzetting
- > Automotive
- > Algemene componenten voor werktuigbouw
- > Andere componenten
- > Windenergie
- > 3D printen - selectief lasersmelten
- > Motorsportindustrie
- > Industriële tandwielkasten
- > Andere comp. olie en gas + chemie
- > Poeder voor additieve productie
- > Civiele en werktuigbouwkunde
- > Werktuigbouw / machinebouw Algemeen
- > Gereedschaphouders (frezen, boren, draaien en opspansystemen)

### Technische gegevens

| Materiaal aanduiding |              |
|----------------------|--------------|
| BÖHLER patent        | Market grade |

### Chemische samenstelling

| C    | Si   | Mn  | Cr   | Mo  | Ni   | V    |
|------|------|-----|------|-----|------|------|
| 0,19 | 0,22 | 0,3 | 0,95 | 0,2 | 1,25 | 0,15 |

## Poeder eigenschappen

### Deeltjesgrootteverdeling 15-45µm\*

| Typische waarden | D10   | D50   | D90   |
|------------------|-------|-------|-------|
| [µm]             | 18-24 | 29-35 | 42-50 |

\* Measurement of particle size distribution according to ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

Apparent density\*\* | min. 3,5 g/cm<sup>3</sup>

\*\* Measurement of apparent density is based on ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 and relates to our typical measured values

## Mechanische eigenschappen

### Zoals gedrukt

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Treksterkte (Rm) (MPa)                      | 1.120 naar 1.220 |
| Opbrengststerkte (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa) | 1.000 naar 1.100 |
| Verlenging (%)                              | 13 naar 17       |
| Hardheid (HRC)                              | 36 naar 38       |
| Taaheid (ISO-V)* (J)                        | 130 naar 150     |

\* Charpy-V samples at room temperature

### Met de juiste warmtebehandeling

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Treksterkte (Rm) (MPa)                      | 1.320 naar 1.420 |
| Opbrengststerkte (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa) | 1.080 naar 1.220 |
| Verlenging (%)                              | 12 naar 14       |
| Hardheid (HRC)                              | 43 naar 45       |
| Taaheid (ISO-V)* (J)                        | 75 naar 95       |

\* Charpy-V samples at room temperature

### In warmtebehandelde en geharde toestand

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Hardheid van het oppervlak* (HV) | 730 naar 770 |
| Hardingsdiepte (mm)              | 0,8 naar 0,9 |

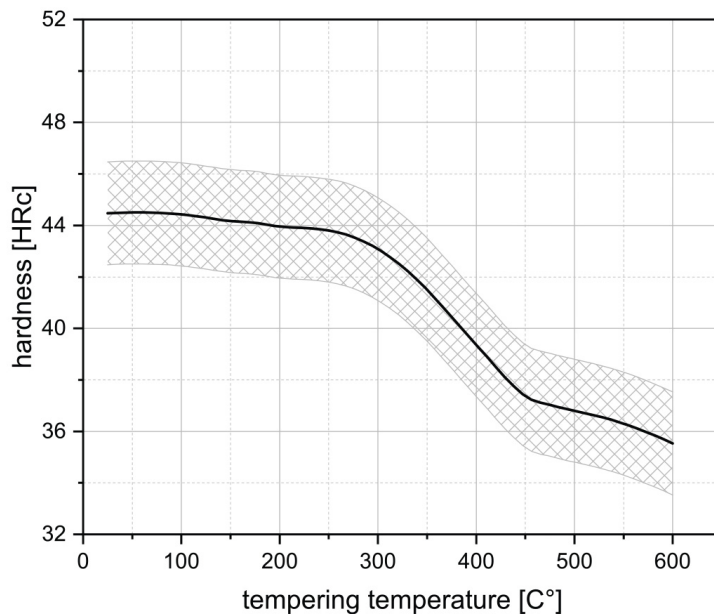
\* HV 30

## Warmtebehandeling

### Harden en ontlaten

|             |        |                                                                                          |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatuur | 850 °C | 30 min.; afkoelen in water; ontlaten: 200°C / 392 °F gedurende 2 uur, afkoelen in lucht. |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|

## Harden – Ontlaten grafiek

**Warmtebehandeling**

Hardings temperatuur 850°C

Houdtijd 30 min

Afschrikken in water

Één maal ontlaten gedurende 2 uur op genoemde temperatuur, gevolgd door luchtkoeling.

Na elke stap in het proces moet het materiaal afkoelen tot kamertemperatuur.

Als er naast stafmateriaal nog andere beschikbare productvarianten worden vermeld, houd er dan rekening mee dat deze kunnen verschillen qua smeltproces, technische gegevens, leverings- en oppervlakteconditie en beschikbare productafmetingen. Voor eenduidige technische specificaties, andere eigenschappen en afmetingen kunt u contact opnemen met onze regionale voestalpine BÖHLER-verkooporganisaties. De gegevens in deze brochure zijn niet bindend en worden niet beschouwd als toezeggingen; zij dienen uitsluitend als algemene informatie. Deze informatie is slechts bindend indien zij uitdrukkelijk als voorwaarde is opgenomen in een met ons gesloten contract. De gemeten gegevens zijn laboratoriumwaarden en kunnen afwijken van praktijkanalyses. Bij de vervaardiging van onze producten worden geen stoffen gebruikt die schadelijk zijn voor de gezondheid of de ozonlaag.

**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.